

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la commune de Saint-Dizier (2019-2023)

Projet soumis pour approbation au Conseil municipal du 24 février 2020

14 février 2020

Sommaire

Résumé non technique	3
Contexte règlementaire à la base de l'établissement des PPBE.....	5
I) Rapport de présentation.....	6
A) Notions sur le son et le bruit	6
B) Les effets du bruit sur la santé	9
C) Diagnostic territorial	10
Tableau 1 : Estimation des populations et établissements en Lden.....	14
Tableau 2 : Estimation des populations et établissements en Ln	15
Tableau 3 : Estimation des zones de points noirs.....	16
D) Identification des zones à enjeux.....	17
II) Les objectifs de réduction du bruit	17
A) Articulation entre indicateurs européens et indicateurs français.....	17
B) Des valeurs limites encadrées	18
C) Des objectifs de réductions	18
III) Détermination des zones calmes	19
IV) Bilan des actions réalisées depuis 2009	20
V) Programme d'actions (2019-2023)	22
A) Dans le cadre du projet Saint-Dizier Cœur de Ville	22
B) Dans le cadre du PLUi-HD.....	22
C) Dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier du Vert Bois.....	23
D) Dans le cadre du PCAET	23
VI) Les financements	24
VII) La justification et les impacts des mesures.....	25
VIII) La consultation du public	25
IX) Annexes (Cartes stratégiques du bruit).....	26

Résumé non technique

Ce document constitue le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) **des infrastructures terrestres** de la Commune de Saint-Dizier pour la période 2019-2023.

La directive relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement (2002/49/CE) a défini une approche commune à l'échelle de l'Union européenne dans le but d'éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs de l'exposition des populations au bruit dans l'environnement. Cette approche est basée sur la cartographie de l'exposition des populations au bruit, sur l'information du public et sur la mise en œuvre de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Les sources sonores ciblées par la directive sont les grandes infrastructures de transport terrestre et les activités industrielles classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation.

Dans le cadre de la troisième échéance de cette directive, des cartes de bruit ont été établies pour les grandes infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an (soit 8 200 véhicules/jour), les grandes infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages par an (soit 82 passages/jour) et pour les agglomération de plus de 100 000 habitants.

Dans la commune de Saint-Dizier, les voies concernées par ce seuil de trafic sont les suivantes : **Rue Anatole France, Avenue Belle forêt-sur-Marne, Avenue Pierre Bérégovoy, Avenue Marius Cartier, Avenue de Joinville, Rue du maréchal de Lattre de Tassigny, Avenue de la Loubert, Avenue de la République, Avenue Roger Salengro, Avenue du général Sarrail, Avenue de Verdun et Avenue Victor Hugo.**

Le champ d'application du présent PPBE ne concerne que le réseau routier communal. Les infrastructures ferroviaires ne sont pas concernées puisque leur trafic annuel se situe en dessous des seuils.

Les cartes de bruit de la commune de Saint-Dizier ont été approuvées par un arrêté préfectoral en date du 5 septembre 2018.

La cartographie du bruit des infrastructures routières constitue le support d'élaboration du PPBE dont les objectifs sont :

- Dresser un état des lieux du bruit dans l'environnement et prévenir ses effets ;
- Réduire les niveaux de bruit lorsque cela est nécessaire ;
- Protéger les zones calmes.

Les valeurs limites d'exposition au bruit des infrastructures de transport sont fixées à 68 dB(A) en Lden (Moyenne du bruit émis sur 24h) et 62 dB(A) en Ln (Moyenne du bruit émis sur la nuit) pour le réseau routier. L'exposition du niveau se fait par rapport aux bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de soin et de santé, regroupés sous le nom « bâtiments sensibles ».

Conformément à l'article R572-8 du code de l'environnement, ce PPBE présente les principaux résultats de la cartographie et des infrastructures concernées, les critères de détermination et de localisation des zones calmes, les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites, les mesures

visant à prévenir ou réduire le bruit recensées au cours des dix dernières années et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes, les financements prévus pour la mise en œuvre des mesures et les motifs ayant présidé le choix des mesures retenues.

Le diagnostic des bâtiments sensibles situés dans des zones exposées à des niveaux de bruit excessifs a été réalisé par le CEREMA (Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement).

La population, impactée par le bruit des infrastructures de transport concernées par la troisième échéance de la directive, est estimée **au total à 660 personnes**. On dénombre **aussi trois établissements d'enseignement impactés par le bruit**.

Les mesures de prévention et de réduction du bruit sont définies par le gestionnaire des voies communales, à savoir la Commune de Saint-Dizier en partenariat avec la Communauté d'agglomération Saint-Dizier, Der et Blaise (CASDDB). Ces mesures sont mentionnées plus précisément dans le plan d'actions de ce PPBE.

La CASDDB a déjà entrepris des actions visant à réduire le bruit tel que l'aménagement des axes principaux et la mise en place de liaison douces. Dans le cadre de son programme d'actions, plusieurs mesures seront envisagées à travers les différents documents de planification afin de réduire le niveau de bruit dans l'environnement. Y figurent notamment des actions d'aménagement du territoire et des aides à l'isolation acoustique des bâtiments.

Comme le prévoit l'article R572-9 du code de l'environnement, le projet de PPBE a fait l'objet d'une mise à disposition du public durant deux mois, du 12 décembre 2019 au 13 février 2020. Aucune remarque n'a été formulée dans le cadre de cette mise à disposition.

Ce PPBE est soumis pour approbation au Conseil municipal du 24 février 2020.

Le PPBE et les cartes de bruit doivent être réexaminées et actualisées au minimum tous les cinq ans.

Il s'agit d'un document d'information qui n'est pas opposable juridiquement.

Contexte réglementaire à la base de l'établissement des PPBE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les Etats membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Il s'agit de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) au niveau local.

Les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement. En ce qui concerne les agglomérations de plus de 100 000 habitants, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'environnement quand il existe ou par le maire de la commune. La liste des communes concernées est disponible dans l'annexe du décret 2006-361 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

La commune de Saint-Dizier est l'autorité gestionnaire de sa voirie communale. L'approbation du présent PPBE relève de l'autorité du maire de Saint-Dizier.

Les cartes de bruit de la commune de Saint-Dizier ont été approuvées par le préfet du département de la Haute-Marne en date du 5 septembre 2018. Elles concernent l'intégralité du territoire communal et permettent d'évaluer l'exposition au bruit des populations.

Elles sont consultables sur le site Internet de la préfecture du département de la Haute-Marne à l'adresse suivante : <http://www.haute-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Transports-deplacements-et-securite-routiere/Bruit-des-infrastructures-de-transports-terrestres/Les-cartes-de-bruit-strategiques-Echeance-3>

Ces cartes sont aussi insérées en annexes du présent document.

Le PPBE s'inscrit dans la continuité des cartes de bruit. Il consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit jugés excessifs et à préserver d'éventuelles zones de calme. Il est établi pour une durée maximale de 5 ans.

Ce plan couvre la période allant de sa date d'approbation à celle du 18 juillet 2023. Le maire de la commune de Saint-Dizier devra ensuite réexaminer et le cas échéant réviser le présent PPBE.

La construction du PPBE s'est déroulée en 3 étapes :

- Diagnostic du territoire communal et évaluation des enjeux en matière de réduction du bruit et de préservation des zones de calme,
- Recensement des actions mises en œuvre sur les 10 dernières années et des actions prévues sur la durée du PPBE,
- Rédaction du PPBE communal.

Le présent PPBE a pour objectif d'optimiser, sur le plan stratégique, technique et économique, les actions à engager pour améliorer les situations dégradées et préserver la qualité sonore de secteurs qui le justifient. Il a une vocation d'ensemblier des actions des différents maîtres d'ouvrages concernés sur le territoire communal.

I) Rapport de présentation

A) *Notions sur le son et le bruit*

Le son

Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air ; ce phénomène vibratoire est caractérisé par sa force, sa hauteur et sa durée :

Perception	Echelles	Grandeurs physiques
Force sonore (pression acoustique)	Fort Faible	Intensité I Décibel, décibel (A)
Hauteur (son pur)	Aigu Grave	Fréquence f Hertz
Timbre (son complexe)	Aigu Grave	Spectre
Durée	Longue Brève	Durée L_{Aeq} (niveau moyen équivalent)

Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter (20 μ Pascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence inférieure à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.

Le bruit

Passer du son au bruit c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement de la description d'un phénomène avec les outils de la physique mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un événement ou d'une ambiance sonore.

L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (qui relève donc de la physique) produisant une sensation (dont l'étude concerne la physiologie) généralement considérée comme **désagréable ou gênante** (notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie) ».

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est, dans une première approche, abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en décibel (dB).

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB. Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (augmentation est alors de 10 dB environ).

Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences : elle privilégie les fréquences médiums et les sons graves sont moins perçus que les sons aigus à intensité identique. Il a donc été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure du bruit qui rend compte de cette sensibilité particulière : le décibel pondéré A ou dB (A).

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. **C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants.**¹

Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A).

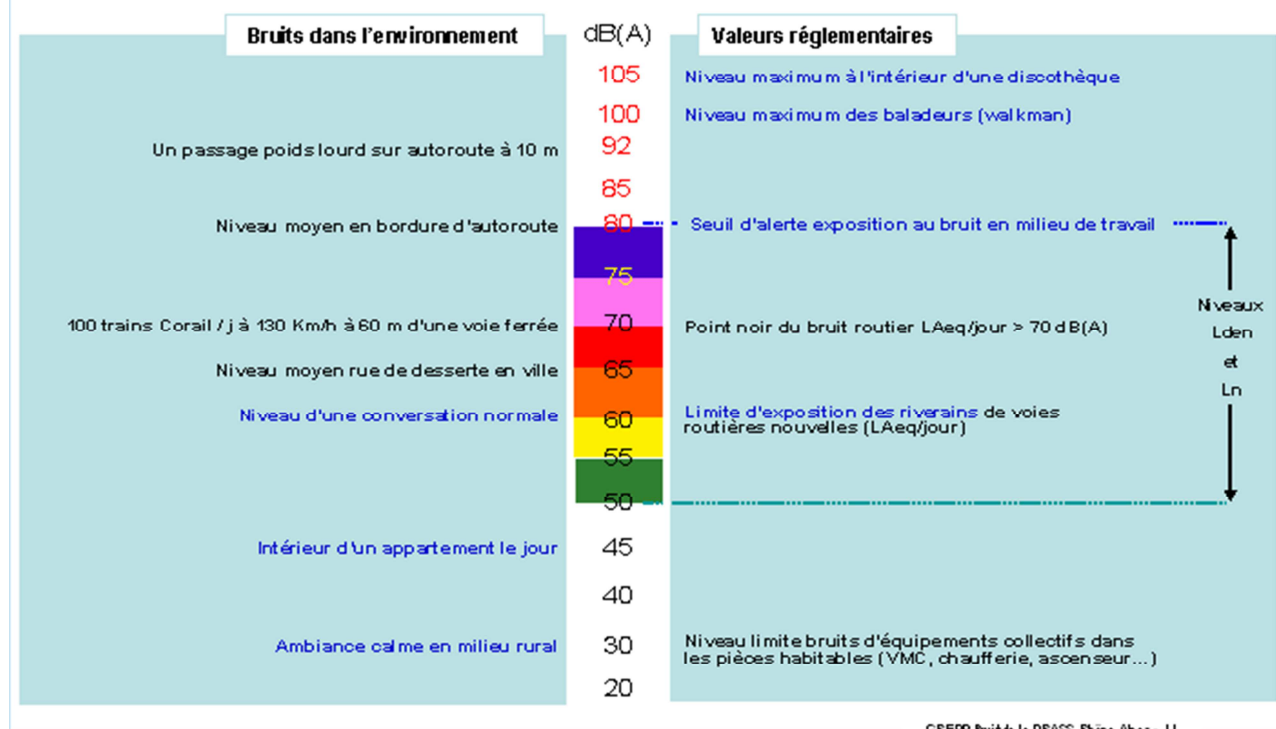
¹ Source : Constatation récurrente dans les enquêtes, notamment de l'Insee (Première n°868 – 2002 : 54 % des résidents de villes de plus de 50 000 habitants).

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement...		
Multiplier l'énergie sonore (les sources de bruit) par	c'est augmenter le niveau sonore de	c'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB
4	6 dB	nettement : on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB
10	10 dB	de manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100.000	50 dB	comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

2

Echelle comparative intégrant les niveaux d'expositions des cartes de bruit stratégique

(Code couleur des légendes utilisé pour les représentations des niveaux d'exposition définis par la norme NFS 31.130)



GREPP Bruit de la DPAF Rhône Alpes - J.L.

² Source : Document réalisé par le Centre d'information sur le Bruit.

B) Les effets du bruit sur la santé

Le bruit induit deux types d'effets sur la santé : des effets physiologiques et des effets psychologiques.

- *Les effets physiologiques*

Les effets physiologiques les mieux identifiés sont **les lésions auditives, les pathologies cardiovasculaires et la perturbation du sommeil**. Ces effets peuvent être quantifiés de façon relativement objective, par la mesure de différents paramètres (acuité auditive, dosages biologiques, pression artérielle ...).

Parmi les principaux effets auditifs, le traumatisme acoustique est causé par un bruit bref de très forte intensité (explosion de pétard par exemple). Dans ce cas, les structures de l'oreille sont endommagées. L'explosion à un bruit intense (concert fortement sonorisé, par exemple) peut provoquer un bourdonnement des oreilles. Ces symptômes appelés acouphènes se caractérisent par des sons émis par l'oreille interne elle-même, ou dus à une mauvaise circulation sanguine dans les structures de l'oreille. A la suite d'une explosion à un niveau de bruit élevé, une surdité passagère peut apparaître. Si les expositions se renouvellent de façon chronique ou sont particulièrement intenses, surdité et acouphènes peuvent alors s'installer de façon définitive.

Les impacts du bruit sur le système cardiovasculaire se manifestent à court terme par une modification de **la tension artérielle, une augmentation transitoire du rythme cardiaque** (dans le cas d'un bruit intense) ainsi qu'une **augmentation de la sécrétion des hormones de stress**.

S'agissant des effets à long terme, certaines études montrent, en relation avec l'exposition au bruit, **une augmentation de certaines maladies cardiovasculaires** telles que **l'angine de poitrine, l'hypertension et l'infarctus du myocarde**. Cependant les conclusions que l'on peut tirer de ces études doivent demeurer prudentes. La relation causale entre le bruit et les affections cardiovasculaires est en effet très incertaine, car de nombreux facteurs individuels (âge, poids, hérédité) et comportementaux (tabagisme, alimentation, alcool) ainsi que l'interaction du bruit avec d'autres éléments de l'environnement pourraient aussi intervenir dans l'explication des résultats observés.

Les effets du bruit sur la perturbation du sommeil se manifestent à court terme par une difficulté d'endormissement, des éveils au cours de la nuit et des troubles du sommeil. A plus long terme ces troubles peuvent **nuire à l'efficacité au travail, à l'apprentissage** (surtout durant l'enfance), à la capacité de conduire.

La structure démographique de la population de Saint-Dizier se caractérise par une population relativement âgée avec une **part importante de personnes de plus de 75 ans** par rapport à la moyenne française et un vieillissement rapide de la population. Ce vieillissement s'illustre par une diminution de la part des 15-29 ans, 30-44 ans et 45-59 ans et une nette augmentation de la part des tranches de d'âge de 60 à 74 ans et plus légèrement pour les + de 75 ans, entre 2010 et 2015. La population de Saint-Dizier est donc particulièrement fragile notamment dans un contexte de faible démographie médicale.

Ainsi le facteur bruit n'est pas négligeable et il s'avère important de le prendre en compte au vu des éléments exposés ci-dessous.

- *Les effets psychologiques*

Contrairement aux effets physiologiques décrit précédemment, les effets psychologiques sont beaucoup moins aisément mesurables de façon objective.

Par exemple, la perception du bruit est subjective et sa tolérance varie d'un individu à un autre. La gêne peut ainsi apparaître à des niveaux de bruit très faible. Dans ce cas il semble que ce ne soit pas l'intensité sonore qui soit déterminante mais son caractère (répétitivité, gamme de fréquence).

Les nombreux effets de la gêne peuvent être regroupés en deux grands types : les impacts sanitaires proprement dits, tels que l'apparition de pathologies psychiatriques (**anxiété, dépression**) ou psychosomatiques et les effets en termes de modification des comportements (**être obligé de déménager pour se soustraire au bruit ...**)

C) Diagnostic territorial

La directive européenne fixe la liste des sources de bruit à prendre en considération dans les agglomérations. Il s'agit des sources routières, ferroviaires, aériennes, ainsi que certaines activités industrielles, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation (ICPE-A). **Le champ d'application de la directive ne concerne que le réseau routier communal de Saint-Dizier.**



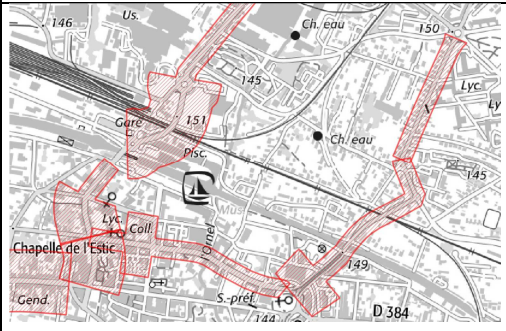

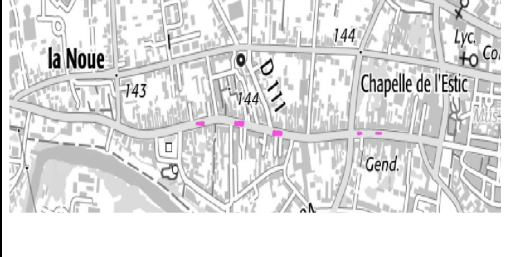
Il faut souligner que les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique qui a essentiellement pour objectif, d'informer, sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition et d'inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit et de préserver des zones de calme.

Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures et les activités industrielles. Les secteurs subissant du bruit excessif pourront nécessiter un diagnostic complémentaire.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne L_{den} (pour les 24 heures) et L_n (pour la nuit). Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Il existe cinq types de cartes stratégiques du bruit :

Figurent ci-dessous des extraits des CBS de Saint-Dizier (cf : cartes complètes en annexes)

	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> >75 70-75 65-70 60-65 55-60 	<p>Carte de type « a » indicateur Lden</p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).</p>
	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Ln - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> >70 65-70 60-65 55-60 50-55 	<p>Carte de type « a » indicateur Ln</p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p> <ul style="list-style-type: none"> Affected sectors (hatched pattern) 	<p>Carte de type « b »</p> <p>Cette carte représente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies)</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> Lden > 68 	<p>Carte de type « c » indicateur Lden</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ln > 62 	<p>Carte de type « c » indicateur Ln</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).</p>

L'analyse des cartes de bruit et la perception générale que nous avons du territoire communal, nous permettent d'identifier les sources de bruit marquantes suivantes :

- Correspondance Anatole France (C1) débutant Rue André Barbaux et finissant Avenue Parchim
- Correspondance Belle Forêt (C2) débutant Rue de la Commune de Paris et finissant Avenue Pasteur
- Correspondance Beregovoy (C3) débutant Avenue de Joinville et finissant Rue Paul Bert
- Correspondance Cartier (C4) débutant Avenue de Verdun et finissant Rue Gambetta
- Correspondance Joinville (C5) débutant Avenue Pierre Beregovoy et finissant Avenue Jean-Pierre Timbaud
- **Correspondance Lattre Tassigny (C6) débutant Couronne de Gigny et finissant Avenue de Verdun**
- Correspondance Loubert (C7) débutant D635 et finissant Rue André Barbaux
- **Correspondance République (C8) débutant Rue de la commune de Paris et finissant Rue Jean Jaurès**
- Correspondance Salengro (C9) débutant Giratoire N4 et finissant Avenue de la République
- Correspondance Sarraill (C10) débutant Avenue de Verdun et finissant D635
- Correspondance Verdun (C11) débutant Rue François 1^{er} et finissant Rue Lamartine
- Correspondance Victor Hugo (C12) débutant Couronne de Gigny et finissant Avenue de Parchim

Les cartes de bruit des arrêtées en date du 5 septembre 2018 permettent d'établir un diagnostic de l'exposition des populations aux sources de bruit décrites ci-dessus.

Les cartes et tableaux en pages suivantes (p 13 à 16) résument ce diagnostic.

Dans les tableaux, le « **E** » désigne un établissement d'Enseignement. Les trois établissements d'enseignement se situant dans une zone dépassant les valeurs limites sont les suivants :

- Ecole Gambetta
- Ecole Jules Ferry
- Collège et lycée ESTIC

Tableau 1 : Estimation des populations et établissements en Lden

Correspondance	Nombre de personne exposées – Lden dB(A)											
	[55 ; 60[		[60 ; 65[		[65 ; 70[		[70 ; 75[		>75		> valeur limite	
Anatole France	75		34	1E	69		0		0		11	
Belle Forêt	38		15		3		0		0		0	
Bérégovoy	2		8		5		0		0		0	
Cartier	29	1E	8		50		0		0		0	
Joinville	17		11		0		0		0		0	
Lattre de Tassigny	129		48		408	3E	0		0	2E	252	
Loubert	178		70		2		0		0		0	
République	119	1E	36		323	1E	60		0	1E	364	
Salengro	27		26		20		0		0		15	
Sarrail	96		76	1E	68		0		0		4	
Verdun	9		11		65		0		0		14	
Victor Hugo	196		151		200		0		0		0	

³ Tableau reprenant les données du CEREMA

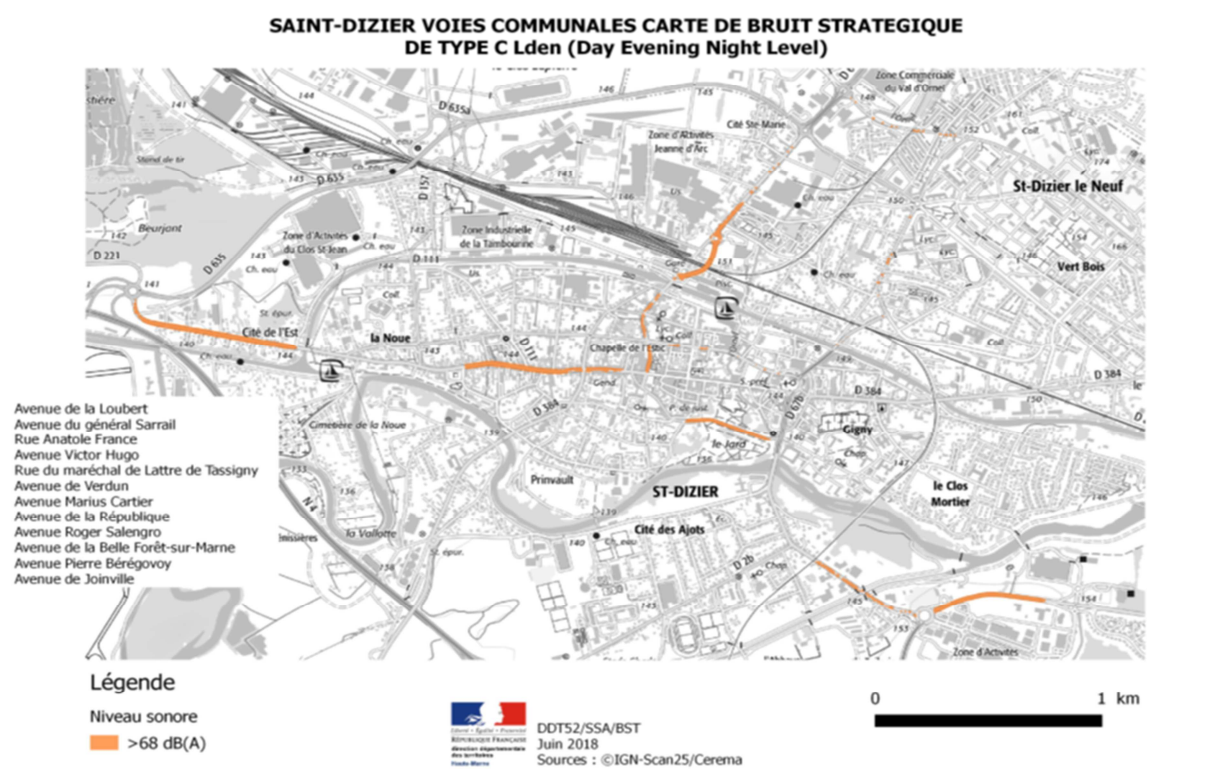
Tableau 2 : Estimation des populations et établissements en Ln

Correspondance	Nombre de personne exposées – Ln dB(A)											
	[50 ; 55[		[55 ; 60[		[60 ; 65[		[65 ; 70[		>70		> valeur limite	
Anatole France	41	1E	62		0		0		0		0	
Forêt	15		3		0		0		0		0	
Bérégovoy	8		4		0		0		0		0	
Cartier	8		50		0		0		0		0	
Joinville	11		0		0		0		0		0	
Lattre de Tassigny	55		353	3E	0		0		0		0	
Loubert	70		2		0		0		0		0	
République	32		275	1E	114		0		0		0	
Salengro	24		20		0		0		0		0	
Sarrail	87	1E	57		0		0		0		0	
Verdun	11		65		0		0		0		0	
Victor Hugo	149		196		0		0		0		0	⁴

⁴ Tableau reprenant les données du CEREMA

Tableau 3 : Estimation des zones de points noirs

Dénomination	Nombre de personnes exposées – Lden dB(A)			
	Correspondance	> Valeur limite	Débutant	Finissant
C1	Anatole France	11	Rue André Barbaux	Avenue de Parchim
C6	Lattre de Tassigny	252+2E	Couronne de Gigny	Avenue de Verdun
C8	République	364+1E	Rue commune de Paris	Rue Jean Jaurès
C9	Salengro	15	Giratoire N4	Avenue de la République
C10	Sarraill	4	Avenue Verdun	D635
C11	Verdun	14	Rue François 1 ^{er}	Rue Lamartine ⁵



⁵ Tableau reprenant les données du CEREMA

D) Identification des zones à enjeux

Pour déterminer les zones à enjeux, la collectivité s'est basée sur :

- L'analyse des cartes dépassant les valeurs limites
- Les secteurs où le nombre de personnes est le plus touché par le bruit
- La présence d'établissements d'enseignement ou de santé

Les territoires sensibles au bruit ont été identifiés dans les CBS fournies par le CEREMA. Il s'agit en priorité des secteurs d'habitat.

Il convient prioritairement de résorber les zones de points noirs. Pour la Ville de Saint-Dizier, ce sont les correspondances **Lattre de Tassigny et République** qui constituent des zones à **enjeu fort** puisque l'on estime à 252 le nombre de personnes touchées par le bruit, ainsi qu'à deux établissements d'enseignement pour le tronçon Lattre de Tassigny. Concernant l'axe « République », on estime qu'il y a 364 personnes touchées, ainsi qu'un établissement d'enseignement. Par la suite, il conviendra de résorber les zones de points noirs minimes (mentionnés dans le tableau 3).

Puis, il s'agira de traiter les « zones affectées » par des mesures préventives et curatives afin de maintenir un niveau de bruit raisonnable. Ces zones sont comprises dans le périmètre des zones de points noirs. Ce sont des zones à enjeu moyen.

Enfin, il faudra préserver les zones calmes qui sont des zones à enjeu faible.

II) Les objectifs de réduction du bruit

A) Articulation entre indicateurs européens et indicateurs français

La directive européenne impose aux états membres l'utilisation des indicateurs L_{den} et L_n pour évaluer l'exposition au bruit des populations, hiérarchiser les situations et identifier les zones d'exposition excessive. L'indicateur L_{den} se construit à partir de trois périodes (la journée, la soirée et la nuit) :

$$L_{den} = 10 \cdot \log \left(\frac{12}{24} \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + \frac{4}{24} \cdot 10^{\frac{L_e + 5}{10}} + \frac{8}{24} \cdot 10^{\frac{L_n + 10}{10}} \right)$$

où L_d est le niveau sonore LAeq (6h-18h) dit de journée, dans le L_{den} il est pris tel quel

L_e est le niveau sonore LAeq (18h-22h) dit de soirée, dans le L_{den} il est pondéré par 5dB

L_n est le niveau sonore LAeq (22h-6h) dit de nuit, dans le L_{den} il est pondéré par 10dB

Les objectifs se basent sur des indicateurs réglementaires français L_{AeqT} (T correspond à une partie des 24 heures) et sur des seuils établis antérieurement à l'avènement de la directive européenne.

B) Des valeurs limites encadrées

La directive européenne ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition française fixe les valeurs limites au-delà desquelles les niveaux d'exposition au bruit sont jugés excessifs et susceptibles d'être dangereux pour la santé humaine.

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	68	73	71
Ln	-	62	65	60 ⁶

Ces valeurs limites sont déterminées et mesurées par rapport aux bâtiments à usage d'habitation, ainsi que les établissements d'enseignement et de soins/santé.

Les textes français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente.

C) Des objectifs de réduction

En ce qui concerne les infrastructures routières dont la commune de Saint-Dizier est gestionnaire, il peut être envisageable d'effectuer des traitements à la source ou à la réception.

En cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran, de modelé acoustique, etc.), les objectifs acoustiques après action sur l'infrastructure peuvent être adaptés en fonction des « objectifs de contribution sonore » explicités dans la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des transports terrestres :

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV+ voie ferrée conventionnelle
LAeq(6h-22h)	65	68	68
LAeq(22h-6h)	60	63	63
LAeq(6h-18h)	65	-	-
LAeq(18h-22h)	65	-	-

⁶ Données issues de la directive 2002/49/CE

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, des objectifs peuvent être adaptés de ceux définis dans cette même circulaire :

Objectifs isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	$I_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	$I_f(22h-6h) - 35$	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(18h-22h) - 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	

III) Détermination des zones calmes

Les zones de calme sont définies comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues » selon l'article L572-6 du code de l'Environnement.

Le critère de localisation d'une éventuelle zone de calme se fonde sur une approche à la fois quantitative et qualitative.

Du point de vue quantitatif, les cartes de bruit permettent d'identifier les secteurs exposés en deca de 55dB(A) en Lden. D'après le résumé non technique des cartes de bruit, on relève qu'environ 41.8 km² du territoire de Saint-Dizier est concerné par ce critère. Cela représente 96.74% du territoire communal.

Du point de vue qualitatif, des critères comme l'**usage des lieux** (repos, détente, activités sportives, équipement, ...), **leur perception** (ce que l'on voit, ce que l'on ressent, ...), **leur valeur paysagère** et naturelle (végétalisation, ...), la qualité des sons présents (rythme, distinction, ...) et des critères plus divers comme leur domanialité (public ou privé), leur proximité, leur accessibilité, leur propreté ou encore leur sécurité peuvent être pris en considération par l'autorité compétente.

Sur le territoire de Saint-Dizier, sont identifiées comme « zones calmes » des espaces de nature tels que les berges de la Marne ou les sentiers pédestres de la forêt du Vert-Bois.

La Communauté d'Agglomération Saint-Dizier Der et Blaise dans le cadre de l'élaboration de son PLUi apportera une attention particulière à la préservation des zones définies ci-dessus.

IV) Bilan des actions réalisées depuis 2009

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement, réalisées ou arrêtées au cours des dix dernières années.

Les actions suivantes, entreprises par la commune de Saint-Dizier et/ou la Communauté d'Agglomération, ont conduit à apaiser et/ou réduire le niveau du trafic routier qui indirectement réduit le niveau de bruit (liste non-exhaustive) :

Projet d'aménagement en 2011 :

- Requalification de l'Avenue du général Sarrail qui a induit à un réaménagement de la voie et un revêtement de cette dernière.

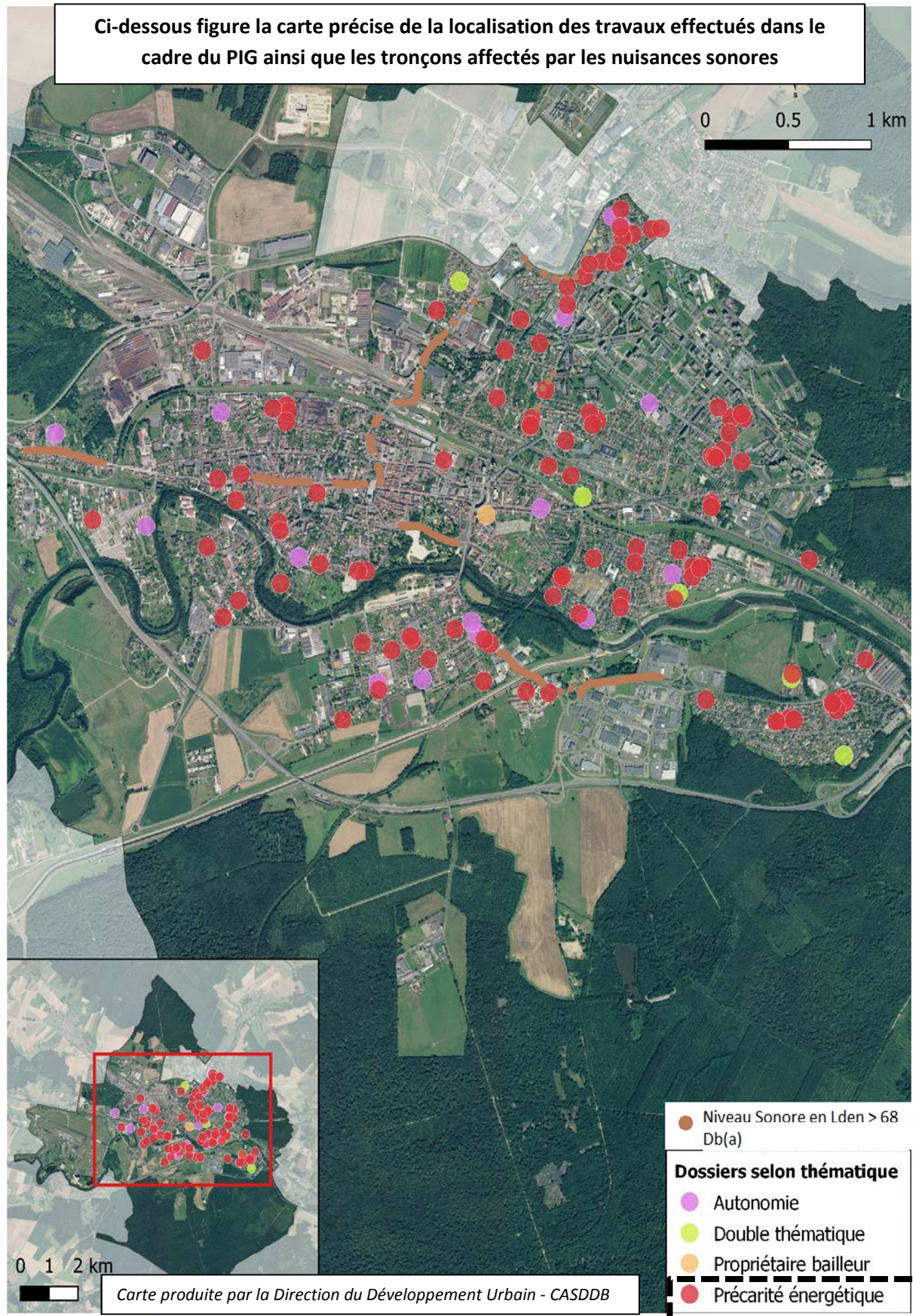
Projets dans le cadre du PDU (Plan de Déplacements Urbains) de la CASDDB élaboré en 2016 :

- Développement du partage de la voirie avec la mise en place de liaisons douces (pistes cyclables, voies piétonnes) afin d'apaiser la circulation sur les grands axes :
 - Avenue de la République en 2016,
 - Avenue de Joinville en 2017,
 - Avenue Roger Salengro en 2018,
 - Avenue de la Loubert en 2018,
 - Avenue Pierre Bérégovoy en 2019
- Aménagement des berges de la Marne avec la mise en place de liaison douces (sentiers piétons) pour relier la ville.

Projets dans le cadre de la délégation de transport public avec Ticéa :

- Service de location de vélos (mai 2018)
- Mise en place d'un service de transport à la demande entre Wassy et Saint-Dizier (Avril 2018) et entre Saint-Dizier et le Lac du Der pendant la période estivale
- Optimisation des transports scolaires (Aout 2017) par une baisse du trafic de bus et une ouverture des lignes à l'ensemble de la population.

De plus, des actions sont menées dans le cadre du Programme Local de l'Habitat (PLH), en particulier le Programme d'intérêt général (PIG) multithématique. Démarré en 2016 et prorogé jusqu'en 2020, il aide notamment à la rénovation énergétique des logements conduisant indirectement à renforcer l'isolation contre le bruit.



V) Programme d'actions (2019-2023)

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE répertorie toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement pour les cinq années à venir.

La Communauté d'Agglomération Saint-Dizier, Der & Blaise (CASDDB) et la Commune de Saint-Dizier (suivant leur champ de compétence respectif) ont lancé différents projets qui, de manière plus ou moins directe, prennent en compte dans leur élaboration et leur mise en œuvre la notion de bruit :

- Le territoire s'est lancé en janvier 2019 dans l'élaboration d'un **Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat et Plan de Déplacements urbains (PLUi-HD)**, également doté d'une approche environnementale de l'urbanisme. Cette démarche permet de mettre en cohérence les politiques d'aménagement du territoire et de renforcer l'action en matière de déplacement et d'habitat, qui aura indirectement un impact sur le bruit des infrastructures terrestres.
- Le territoire élaborera en 2020 son **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** qui pourra éventuellement intégrer un volet bruit.
- La commune de Saint-Dizier, bénéficiaire du programme d'Etat « **Action cœur de ville** », concrétise actuellement et dans les années à venir son **grand projet de réaménagement du centre-ville**.

Dans le cadre de ces projets, les actions envisagées ou en cours de réalisation sont détaillées ci-dessous :

A) Dans le cadre du projet Saint-Dizier Cœur de Ville

Sont programmés ou en cours de réalisation :

- Réaménagement du parking quai Lamartine avec la mise en place d'une zone 30
- Aménagement de sentiers piétonniers (terrassement, création de voies)
- Aménagement des berges du canal (végétalisation des berges et aménagement piétonnier)
- Poursuite de l'aménagement des berges de Marne (végétalisation des berges et aménagement piétonnier)
- Création d'une piste cyclable entre le Canal et la Marne
- Requalification du quartier de la gare en pôle d'échange multimodal

B) Dans le cadre du PLUi-HD

Pourront être envisagés :

- Réaménagement de la voirie routière afin de baisser la vitesse tout en fluidifiant le trafic (Carrefour giratoire, sens unique, partage de la voirie ...)
- Développement des modes de déplacement alternatif (co-voiturages, vélo ...)
- Préservation des zones de calme
- Intégration du classement des voies sonores dans les documents d'urbanisme

- Intégration d'une mention spéciale dans les certificats d'urbanisme et les arrêtés de permis de construire délivrés par la commune sur les parcelles situées à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le Préfet en application de l'article L571-10 du code de l'environnement.
- Aide à l'isolation acoustique des bâtiments, réhabilitation des équipements et des logements

C) Dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier du Vert Bois

Sont programmés :

- Requalification du boulevard Dunant en « Rue-Jardin » (travaux prévus en 2020)
- Aménagements paysagers (parc arboré, jardins partagés et familiaux) - travaux prévus en 2021-2022

La végétalisation des espaces publics joue un rôle d'isolant acoustique⁷ qui permet donc d'atténuer le niveau de bruit.

D) Dans le cadre du PCAET

Pourra être envisagé :

- Sensibilisation des citoyens au bruit (exposer la convergence des actions Air/Bruit/Energie afin d'accentuer l'acceptabilité sociale des projets).

⁷ « Élément en pleine expansion de l'aménagement urbain, la végétalisation urbaine provoque des effets (...) et permet également de diminuer les niveaux sonores » (ADEME, *Convergence des actions Bruit, Climat, Air, Énergie pour une planification performante*, p65)

VI) Les financements

Les coûts sont très variables selon les actions envisagées et pour certaines d'entre elles (relevant notamment des champs de compétence de la commune comme l'urbanisme, la sensibilisation ou encore la communication), ils sont difficiles à chiffrer.

Ci-dessous figure la liste des financements des actions par projet.

Saint-Dizier Cœur de Ville :

- Regualification des berges de la Marne (tranches 1 et 2) :
 - Coût total d'opération : 2 016 161,32 € HT / 2 419 393,58 € TTC
 - Dont part d'autofinancement Ville : 501 350,56 €**
- Aménagement des berges du Canal :
 - Coût total d'opération : 695 590,09 € HT / 834 708,11 € TTC
 - Dont part d'autofinancement Ville : 139 022,62 €**
- Quai Lamartine et rue Luis Ortiz :
 - Coût total d'opération : 4,2 millions € HT / 5 millions € TTC
 - (aucun dossier n'a encore été déposé auprès des financeurs)
- Piste cyclable rue Tereskova :
 - Coût total d'opération : 428 000 € HT / 513 600 € TTC
 - Dont part d'autofinancement Ville : 159 116 €**

Projet de renouvellement du Vert-Bois :

- Regualification du Boulevard Henri Dunant :
 - Coût total estimatif d'opération : 5 millions € HT / 6 millions € TTC
 - Dont part d'autofinancement Ville : 1 007 638 € - 20 %**
- Aménagements Paysagers :
 - Coût total estimatif d'opération : 1 500 000 € HT / 1 800 000 € TTC
 - Dont part d'autofinancement Ville : 300 000 €**

Plan de Déplacements Urbains :

- Pôle d'échanges multimodal :
 - Coût total estimatif d'opération : 4 500 000 € HT / 5 400 000 € TTC
 - Dont part d'autofinancement Ville : 907 000 €**

- Développement des services vélos :
 - Financement Communauté d'Agglomération : 6135,24 € par an HT
- Mise en place d'un service Transport A la Demande (TAD) entre Saint-Dizier et Wassy :
 - Financement Communauté d'Agglomération: 78 628.44 € par an HT

VII) La justification et les impacts des mesures

Les mesures proposées par la commune et la CASDDB tiennent compte des leviers dont elles disposent et des moyens humains et financiers qu'elles possèdent. Leur justification se base notamment sur les éléments fournis par le guide PPBE⁸.

La préservation des zones de calme résulte d'une volonté forte de la commune de sauvegarder un patrimoine communal de qualité, traduite par les projets d'aménagement réalisés ou en cours (notamment dans le cadre du réaménagement des berges de Marne).

L'impact des mesures proposées dans le chapitre 5 est difficile à évaluer précisément vis à vis des personnes à protéger. Il en va de même de certains projets d'aménagement dont la justification n'est pas purement acoustique et pour lesquels il est difficile de quantifier a priori leurs effets en termes d'amélioration de l'ambiance sonore. Cependant, au vu de l'envergure des projets en cours, ces derniers auront un impact positif sur le cadre de vie de la population de Saint-Dizier.

VIII) La consultation du public

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le présent PPBE a été mis à la consultation du public. **Cette consultation a lieu du 12 décembre 2019 au 13 février 2020** en application de l'article R572-9 du code de l'environnement.

Les citoyens ont eu la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la commune (www.saint-dizier.fr) ou directement à l'adresse suivante : Cité administrative, 12 Rue de la Commune de Paris, 52100 Saint-Dizier à la Direction du Développement Urbain, aux heures habituelles d'ouverture (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30) et de consigner leurs remarques sur un registre papier prévu à cet effet.

Aucune remarque n'a été émise durant cette mise à disposition. **Ce PPBE est soumis pour approbation au Conseil municipal du 24 février 2020.**

Il sera mis à en ligne sur le site de la ville.

⁸ ADEME « Guide pour l'élaboration des Plan de prévention du bruit dans l'environnement » [en ligne]. Juillet 2008, format PDF. Disponible sur : http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide_ademe_ppbe.pdf

IX) Annexes (Cartes stratégiques du bruit)